

## UPOTREBA FARMATANA U HRANIDBI SVINJA

## APPLICATION OF FARMATAN IN FEEDING PIGS

F. Dumanovski, S. Ljubičić

Pregledno znanstveni članak

UDK:636.4:636.087.7

Primljeno: 16. lipanj 1996.

### SAŽETAK

Tanini se ubrajaju u vjerojatno najstarije prirodne pripravke za sprečavanje i liječenje probavnih smetnji sa znakovima proljeva. Uporaba se u bližoj i daljnjoj prošlosti temeljila na kuhanju kestenove kore, čime su uzgajatelji domaćih životinja – posebno podmlatka – prasadi, teladi, janjadi i jaradi, a isto tako i pilića ili purića te mladih kunića – dobivali jeftino i učinkovito sredstvo za sprečavanje proljeva. Proizvodnja Farmatana omogućila je jednostavan i jeftin prirodni pristup liječenju i sprečavanju proljeva. Farmatan sadrži prirodni ekstrakt drveta pitomog kestena (*Castanea Sativa* Mill). Proveden je čitav niz kliničkih, farmakoloških i toksikoloških istraživanja kojima su potvrđena njegova prirodna svojstva i neškodljivost u primjeni na mladim životinjama bez nepoželjnih nuspojava. U količinama Farmatana od 3 kg/t hrane u razdoblju od odbića prasadi od sise u trajanju od 21 dan kao i tjedan dana prije odbića te 14 dana nakon odbića prasadi od sise jednostavan je način preveniranja nespecifičnih bolesti probavnog trakta sa znakovima proljeva kao i smanjenje uzgojnih i stresnih bolesti probavnog sustava koju često prate početno razdoblje tova. U slučaju potrebe liječenja nespecifičnih proljeva kod odbite prasadi ili svinja u tovu primjenjuje se Farmatan u količini od 5 kg/t hrane u trajanju od 7 dana. Taj je pripravak gospodarski zanimljiv i neškodljiv za okoliš, čime se podupiru suvremeni trendovi čuvanja ljudske okoline.

Suvremeno stočarstvo ne može se ni zamisliti bez upotrebe raznih dodataka (aditiva) stočnoj hrani. Ti aditivi su sredstva koja se dodaju stočnoj hrani u malim količinama a imaju djelovanja koja pomažu organizmu u pospješivanju rasta, iskorištenja hrane, unapređenju proizvodnje (mesa, mlijeka, jaja) i očuvanju zdravlja (Ensminger i Olentine, 1980). Pri sastavljanju obroka, posebno pri proizvodnji krmnih smjesa, hrana se često nadopunjuje hranjivim i biološki djelatnim tvarima koje se zovu dodaci stočnoj hrani (Kalivoda, 1990). S obzirom na količinu koja se dodaje, dodaci stočnoj hrani prema Kalivodi (1990) dijele se na

mikrododatke (najčešće nekoliko desetaka ili stotina mg/kg) i na makrododatke (1 do 3% i više).

S obzirom na nutritivno značenje, dodaci stočnoj hrani dijele se na esencijalne tj. one koji se ne mogu sintetizirati u organizmu životinje i na neesencijalne, koji nisu neophodni sastojci stočne hrane, ali mogu imati različite povoljne učinke u stočarskoj proizvodnji. Neesencijalni dodaci obično se nazivaju aditivi.

Dr. sc. Franjo Dumanovski, znanstveni savjetnik, Dipl. ing. Stipe Ljubičić, "Poljoprerada" d.d. Zagreb, Hrvatska – Croatia.



Mikrododaci stočnoj hrani su različite biološki djelatne tvari kojima se stočna hrana nadopunjuje esencijalnim - neophodnim mikrosastojcima kao što su vitamini i mikrominerali ili pak tvari kojima se postižu određeni, dodatni, povoljni učinci na proizvodne rezultate, kao što su intenzitet priraštanja, mlječnost, nesivost, iskorištenje hrane, na kakvoću stočnih proizvoda pod kojima se podrazumijevaju povoljni omjeri mesa i masti, boja žumanjka jaja ili kože, bolja ukusnost i održivost stočne hrane, odnosno poboljšanje zdravstvenog stanja životinja. Većinom se te tvari dobivaju industrijskom sintezom, biotehnološkim postupcima ili pak ekstrakcijom djelatnih tvari iz pojedinih, za to pogodnih sirovina.

Povećane zahtjeve koji se postavljaju životinjama u uzgoju i tovu, u intenzivnom držanju, potrebno je rješavati uporabom sredstava koja na siguran i što je moguće prirodniji način štite od bolesti. Gotovo sve zemlje u svijetu žele zadovoljiti te kriterije na taj način da pokušavaju pronaći sredstva koja na prirodan način i bez štetnih posljedica utječu na povećanje proizvodnje. Takva su sredstva ugrađena u hranu životinja bez posljedica na njihove proizvode poznata pod općim pojmom zdrave hrane. U suvremenom stočarstvu, a posebno u intenzivnom držanju životinja brojni su problemi koji nastaju zbog želučano-crijevnih oboljenja, te uzrokuju znatne gubitke u uzgoju i držanju, osobito mladih životinja. Preveniranje ili liječenje tih oboljenja velik je i znatan problem. Njega se nastoji riješiti što je moguće više na prirodniji način. Upotreba antibiotika i kemofarmaceutskih pripravaka u preventivi predstavlja znatan problem zbog različitih nuspojava, kao što su na primjer ostaci tih pripravaka u proizvodima životinja, mesu, jajima ili mlijeku, razvoj rezistencije, kamenca, toksični učinci kod duže upotrebe ili pak različite alergijske pojave.

U suvremenom svinjogojstvu postignut je velik napredak u tehnologiji, selekciji, hranidbi a prije svega u intenzivnosti, što prati potpuno nova patologija, prije svega u obliku etiopatija, ekopatija i tehnopatija. Najosjetljivija razdoblja su kod prasadi na sisi, odbite prasadi i nazimadi te početku tova. Najviše teškoća izazivaju želučano-crijevne bolesti, koje uzrokuju većinu gubitaka kod prasadi na sisi i odbite prasadi.

Usmjerenje na zdrav uzgoj koji ne onečišćuje okoliš potpuno je izmijenio pristup liječenju i sprečavanju tih bolesti. Traže se prije svega prirodna sredstva koja su pouzdana, neškodljiva za životinje i ne ugrožavaju ljudski okoliš, te koja održavaju fiziološku crijevnu floru.

Kao primjer takvog nastojanja i uklapanja u koncept zdrave hrane jest pripravak Farmatan, dodatak hrani životinja za sprečavanje želučano-crijevnih oboljenja. Djelatna tvar tog pripravka je ekstrakt tanina koji se dobiva vodenom ekstrakcijom drveta kestena (*Castanea Sativa* Mill). Karakteristika mu je da je potpuno prirodan, jeftin i nema karence.

Farmatan sadrži tanin ekstrahiran iz drveta pitomog kestena istog sastava kao i taninska kiselina (acidum tannicum). Ekstrakt tanina je mješavina esterski i glikozidno vezanih tanina, odnosno hidrolizirajućih i kondenzirajućih, u kojoj prevladavaju hidrolizirajući. Hidrolizirajući tanini su esteri galne kiseline i njenih dimera s monosaharidima najčešće glukozom. Kondenzirajući tanini nemaju esterske veze, već se njihove aromatske jezgre vežu međusobno. Nositelji aktivnosti u taninskom ekstraktu su glikozidi veskalgin i kastalgin. Kiselinom hidrolizom kastalgin se raspada u elagensku kiselinu I kastalin, a veskalgin u elagensku kiselinu I veskalin. Veskalin i kastalin su izomeri koji imaju istu bruto formulu ali različitu strukturnu formulu. Daljnja hidroliza teče do galne kiseline i glukoze. U ekstraktu kestena nalaze se: kastalgin, veskalgin, kastalin, veskalin, galna i elagenska kiselina, fluoroglicin, galangin, flavon, katehin, epikatehin. Farmatan je topiv u vodi i etanolu, a netopiv u kloroflomu i biljnim uljima.

Tanini se ubrajaju među najstarije prirodne pripravke za sprečavanje i liječenje bolesti probave, praćenih znakovima proljeva (Martinjak i sur., 1994). Učinkovitost tanina je već od davnine poznata uzgajivačima svinja i goveda. Upotreba u pučkoj medicini temelji se na kuhanju kestenove ili hrastove kore, čime stočari dobivaju jeftin i djelotvoran pripravak za sprečavanje i liječenje proljeva životinja. Po kemijskoj strukturi tanini su vodotopivi polifenoli, koji se od ostalih prirodnih fenola razlikuju po svojstvu obaranja bjelanjčevina (Spencer i sur., 1988).



Tanini se nalaze u velikom broju biljaka koje ih često akumuliraju u drvetu, kori, korijenu, plodovima. Koncentracija tanina u navedenim dijelovima biljke može biti veća od 10% suhe tvari (Haslam, 1989). Mogućnost nekih vrsta biljaka da akumuliraju tanine u tako visokoj koncentraciji pripisuje se mehanizmu obrane od različitih vrsta mikroorganizama (White, 1952). Već je odavno poznato antimikrobno djelovanje tanina, koji se osim u stočarstvu upotrebljava i za zaštitu drveta (Laks, 1988, Smith, 1989), te za preventivu karijesa zuba (Kawamura, 1989). Biljke koje sadrže tanine djeluju na mikroorganizme kočenjem rasta i kolonizacijom u crijevu životinja. Tanini koče rast gljivica pri minimalnoj inhibitornoj koncentraciji (MIC) od 10 do 20 g/l (Wehmer, 1912). Kvasnice su otpornije i za kočenje je potrebno 25 g/l (Jacob, 1972). MIC je za bakterije znatno niži i iznosi 0.012 g/l (Nishizawa, 1990. i Scalbert, 1991). Pokusi su pokazali da je Farmatan prirodni pripravak kod sljedećih načina uporabe u svinja (Bratuša, 1994):

- umiješan u hranu za prasadi u dozi od 3 kg/t; prasadi dobiva tako pripremljenu hranu 1 tjedan prije odbića te 14 dana nakon odbića. Ustanovljeno je da se na taj način najjednostavnije i istovremeno najpouzdanije sprečavaju nespecifične bolesti probavnog trakta s kliničkim znakovima proljeva u osjetljivoj razdoblju uzgoja;
- u gospodarstvima koja sama pripremaju krmne smjese upotrebljava se Farmatan kao dodatak mineralno-vitaminskoj smjesi u količini od 10% (30 kg mineralno-vitaminske smjese i 3 kg Farmatana na tonu hrane), što pojednostavljuje pripremu hrane za preventivno tretiranje prasadi u vrijeme odbića, svinja u tovu i nazimadi;
- umiješan u hranu za tovu u dozi od 3 kg/t od dana prevođenja u uzgajališta do 21. dana tova; ustanovljeno je brzo smanjenje uzgojnih i stresnih bolesti probavnog sustava koje redovito prate početno razdoblje tova.

Ako se u vrijeme prevođenja u uzgajališta već zamijete znakovi proljeva, daje se Farmatan u dozi od 5 kg/t hrane tijekom 7 uzastopnih dana, nakon čega se nastavlja s uobičajenom manjom dozom tijekom 14 dana. Tako pripremljena smjesa daje se tijekom 21 dan nakon smještaja svinja u tovljiste.

Brojni klinički pokusi na laboratorijskim životinjama i neposredno na svinjama, te klinička istraživanja u praksi dokazala su da je Farmatan prikladan prirodni pripravak za uporabu u svinjogojstvu, jer:

- je neškodljiv – pa i u znatno višim dozama od preporučenih,
- u preporučenim dozama pouzdano sprečava nastanak nespecifičnih proljeva kod odbite prasadi i nazimadi,
- smanjuje neposredne gubitke kod prasadi u vrijeme odbića i kod svinja u početku tova,
- smanjuje broj životinja vrlo niske tjelesne težine, posljedice dehidracije zbog proljeva,
- smanjuje udio izgubljenih životinja isključivanjem iz gospodarskih razloga zbog dugotrajnih proljeva i posljedične kržljivosti.

Osobito je značajno selektivno djelovanje tanina na bakterije iz roda klostridija (Henis i sur., 1964, Grant i Mc Murtry, 1978, Chesson i sur., Schrägle i Müller, 1989 i 1990).

Polazeći od spomenutih svojstava tanina na sprečavanju proljeva u životinjama proveden je čitav niz pokusa u domaćih životinja, posebno u goveda, kunića i svinja. Ovdje se želi posebno obraditi djelotvornost pripravka Farmatana u svinja, osobito u životinja mlađe dobi, odmah nakon odbijanja od sise kada se pojavljuju proljevi u takvim razmjerima koji mogu dovesti u pitanje isplativost držanja i uzgoja prasadi. Pokusi su provedeni kako na području Hrvatske, tako i na području Slovenije i Austrije. Farmatan je upotrebljavan sam ili u zajednici s ljekovitim pripravcima koji se u tim slučajevima obično primjenjuju (Oldoxin, Simivet, Fuvicin, Olaquinox). Prema podacima Vesne Kralj i sur., 1993 upotrijebljen je Farmatan u početnoj krmnoj smjesi za prasadi šest dana prije odbijanja i petnaest dana nakon odbijanja od sise. Pokusna skupina prasadi dobivala je krmnu smjesu s četiri kg Farmatana na jednu tonu krmne smjese, odnosno 0,4 %. Tijekom pokusa praćeni su sljedeći proizvodni podaci: morbiditet i uzroci morbiditeta, mortalitet i uzroci mortaliteta te prirasti. Rezultati provedenog pokusa prikazani su na sljedećoj tablici:



	Kontrola	%	Pokus	%
Trajanje pokusa, dana	21		21	
Broj prasadi na početku pokusa	697		585	
Broj prasadi na kraju pokusa	673		548	
Težina prasadi na početku pokusa, kg	4,8		4,8	
Težina prasadi na kraju pokusa, kg	10,6		10,8	
Morbiditet	204	29,27	119	20,40
Enteritisi kod bolesnih	119	58,33	47	39,38
Drugi uzroci	85	41,67	72	60,62
Uginulo prasadi	42	6,03	25	4,27
Enteritisi kod uginulih	25	59,52	3	12,00
Drugi uzroci	17	40,48	22	88,00
Prirast, kg	5,8		6	
Prirast po h.d.,g.	276		286	
Indeks	100		103,45	

Iz prikazanih podataka provedenog pokusa može se uočiti da je morbiditet i mortalitet u pokusnoj skupini niži nego u kontrolnoj skupini. Uočen je značajno niži udio enteritisa, odnosno gastroenteritisa u strukturi morbiditeta kao i uzroka mortaliteta u pokusnoj skupini u usporedbi s kontrolnom. Prirast je u pokusnoj skupini bio za 3,45 % viši nego u kontrolnoj. Svi dobiveni podaci iz provedenog pokusa govore u prilog pozitivnog djelovanja Farmatana na sprečavanju pojave proljeva u prasadi, a time i na ekonomičnost proizvodnje.

Martinjak i sur., 1994. proveli su pokuse u Sloveniji i Austriji s prasadi kojoj je u hranu dodavan Farmatan u količini od 1,5 (početna) i 3 kg/t hrane (za rano odbiće) uz dodatak hrani egocina 1 (početna) i 1,5 kg/t (rano odbiće) hrane. Kontrolna skupina nije dobivala Farmatan u hrani za rano odbiće prasadi nego samo simivet 1,5 kg/t i fuvicin 1 kg/t odnosno suimix, 0,5 kg/t, oldoxin 0,5 kg/t i ilinon 1 kg/t početne krmne smjese. Prosječni broj uginuća i izlučenja po turnusima i u prosjeku izražen u postocima iznosi kako slijedi (u razdoblju od odbića do 12 kg ž.v. prasadi):

	Pokus					Kontrola				
	Turnusi.				Prosjek	Turnusi				Prosjek
	I	II	III	IV		I	II	III	IV	
Uginuća	4.16	2.30	2.87	1.61	2.73	4.70	2.26	2.04	3.33	3.08
Izlučenja	1.67	2.74	0.43	2.12	1.76	4.12	1.96	4.77	3.33	3.55

Troškovi lijekova koji su upotrijebljeni u tom pokusu u krmnoj smjesi za rano odbitku prasadi bili su najniži u skupini egocin i Farmatan (2,71%), dok je u skupini bez Farmatana uz upotrebu simiveta (1,5 kg/t) + fuvicina (1 kg/t) iznosio 13,58% troškova u krmnoj smjesi. U sredini su se nalazili

spectol (1 kg/t) + Farmatan (1,5 kg/t) sa 4,24% troškova u krmnoj smjesi.

U drugom pokusu prasadi je u hrani dobivala Farmatan u dozi od 3 kg/t i 60 mg/kg Olaquinox, a kontrolna skupina samo Olaquinox u količini od 60 mg/kg bez dodatka Farmatana nije niti u jednoj



skupini bilo uginuća. Prosječni dnevni prirast u tom pokusu bio je slijedeći:

pokus	431.5 g
kontrola	369.0 g

Ti su prirasti bili statistički značajni kod  $P < 0.05$ . Rezultati istraživanja su pokazali da je broj prijevremeno izlučene prasadi iz tova te broj oboljelih životinja s klinički izraženim simptomima proljeva pouzdano nedvouman. Dodavanje Farmatana smanjuje broj klinički bolesnih i prijevremeno izlučenih ili zakržljalih životinja. Taj je utjecaj statistički značajno izražen na razini  $P < 0.05$ . Pozitivan učinak Farmatana na zaštitu sluznice crijeva od upale vjerojatno je povezan s rezultatima dnevnog prirasta prasadi. Iz priloženih podataka o prosječnim dnevnim prirastima vidljivo je da kombinacija Farmatana i Olaquindoxa daje bolje priraste (431.5 g) naspram kontrolne skupine bez Farmatana ali s Olaquindoxom (369 g). Ta je razlika na razini značajnosti  $P < 0.05$ . Iz svega što je izloženo može se zaključiti da Farmatan u praktičnim uvjetima uzgoja prasadi s različitim kombinacijama lijekova:

- nije štetan za zdravlje i proizvodnju svinja
- u hrani prasadi utječe na smanjenje broja uginulih životinja
- preporučene doze Farmatana značajno smanjuju broj zakržljalih, prijevremeno izlučenih i oboljelih životinja s kliničkim znakovima proljeva,
- štiti sluznicu crijeva protiv upale,
- postiže pozitivan utjecaj na dnevne priraste prasadi od 9 do 22 kg ž.v.
- neškodljiv za okoliš čime podupire suvremene trendove zaštite ljudske sredine
- pouzdano smanjuje posredne štete koje nastaju pri pojavi proljeva kod odbite prasadi i nazimadi
- postojan je i zbog svojih svojstava prikladan i kao antioksidant u krmnim smjesama za svinje
- gospodarski je zanimljiv
- neškodljiv je za okoliš i time podupire suvremene trendove u veterinarskoj medicini.

Na temelju praktičnih iskustava koja potvrđuju teoretske pretpostavke obrađene u farmakološkim, toksikološkim i kliničkim ispitivanjima uporaba FARMATANA opravdana je prije svega kod odbite prasadi i nazimadi u početku tova.

Uporaba kod prasadi na sisi također je vrlo uspješna ako se prirodni tanini daju u kombinaciji s elektrolitima.

Zaključno se može reći da je Farmatan dodatak hrani iz skupine neesencijalnih sastojaka stočne hrane koji ima povoljne učinke u stočarskoj proizvodnji osobito na poboljšanje zdravstvenog stanja životinja, što indirektno utječe na proizvodne rezultate kao što su intenzitet priraštanja, smanjenje morbiditeta i mortaliteta, iskorištenje hrane. Sve ga to karakterizira kao važnog neesencijalnog dodatka stočnoj hrani, pa ga treba uvrstiti u spisak aditiva koji se koriste u svakidašnjoj praksi u svinjogojstvu pa i šire u govedarstvu, peradarstvu i kuničarstvu. Tim više što je Farmatan prirodna tvar praktički potpuno neškodljiva, odnosno takva biološka tvar koja čak i pri težim greškama u primjeni ne može ozbiljnije narušiti zdravlje životinja, a posljedično tome i ljudi.

#### LITERATURA

1. Bratuša, L. (1994): Uporaba prirodnih tanina u suvremenom svinjogojstvu. Rukopis izvješće 1-5.
2. Chesson, A., C. S. Stewart, R. J. Wallace (1982): Influence of plant phenolic acids on growth and cellulolytic activity of rumen bacteria. *Appl. Env. Microbiol* 44, 3, 597-603.
3. Ensminger, M. E., C. G. Olentine Jr. (1980): Feed and nutrition-complete. The Ensminger Publishing Company, Clovis, California, SAD.
4. Grant, W. D., C. M. Mc Murtry (1978): Effects of condensed tannins on the growth of microorganisms. U: *Microbial Ecology*. Loutut, M.W., J.R. Miles (Eds.) 427-430. Springer Verlag
5. Haslam, E. (1989): Plant Polyphenols. Cambridge, England.
6. Henis, Y., H. Tagari, R. Volcani (1964): Effects of water extracts of carob pods, tannic acid and their derivatives on the morphology and growth of microorganisms. *Appl. Microbiol.* 12, 3, 201-209.
7. Jacob, F. H., M. C. Pignal (1972) citat iz: Scalbert, A.: Review article number 63 – *Phytochemistry* 30, 12, 3875-3883, 1991. *Mycopathol. Mycol. Appl.* 48, 121.



8. Kalivoda, M. (1990): Krmiva. Sastav, hranjiva vrijednost i primjena u hranidbi domaćih životinja. Zagreb, Školska knjiga.
9. Kawamura, J., T. Takeo (1989.): citat iz: Scalbert, A.: Review article number 63-Phytochemistry 30, 12, 3875-3883, 1991. J.Jap. Soc. Food Sci. Technol. 36, 463.
10. Kralj, Vesna, Angelina Nemet. T. Tonković, D. Sabo (1993): Upotreba Farmatana na svinjogojskoj farmi Sljeme-Sesvete. U rukopisu – izvješće 1-6.
11. Laks, P. E., P. A. McKaig, R. W. Hemingway (1988) citat iz: Scalbert, A.: Review article number 3, Phytochemistry 30, 12, 3875-3883, 1991. Holzforschung 42, 299.
12. Martinjak, M., Darja Mirt, Vesna Kralj, H. Huber, M. Mali (1994): Farmatan – sredstvo izbora u preventivi i kurativi proljeva domaćih životinja. Veterinarski dani, Dubrovnik 91-98.
13. Nishizawa, K., J. Nakata, A. Kishido, W. A. Ayer, L. M. Browne (1990): citat iz: Scalbert, A.: Review article number 63-Phytochemistry 30, 12, 3875-3883, 1991., Phytochemistry 29, 2491.
14. Scalbert, A. (1991): Antimicrobial properties of tannins. Phytochemistry 30, 12, 3875-3883.
15. Schrägle, R., W. Müller (1990): The influence of Selected Tannin-Containing Plant Species on the Tenacity of Pathogenic Bacteria in a *In vitro* Rumen System 1. Communication: The Influence of Selected Plant Species on the Tenacity of *Cl. perfringens* J. Vet. Med. B 37, 181-186.
16. Schrägle, R., W. Müller (1989): Die Typisierung von in Darm der Bambusratte (*Thryonomys swinderianus*) vorkommenden *Clostridium perfringens* – Keimen. Tierärztl. Umschau 4, 471-475.
17. Smith, A. L., C. L. Campbell, M. P. Diwakar, J. W. Hanover, R. O. Miller (1989): citat iz: Scalbert, A.: Review article number 63 – Phytochemistry 30, 12, 3875-3883, 1991. Holzforschung 43, 421.
18. Spencer, C. M., Y. Cai, R. Martin, S. H. Gaffey, P. N. Goulding, D. Magnolato, T. H. Lilley, E. Haslam (1988): citat iz: Scalbert, A.: Review article number 63-Phytochemistry 30, 12, 3875-3883, 1991. Phytochemistry 27, 2397.
19. Wehmer, C. (1912): citat iz: Scalbert, A.: Review article number 63-Phytochemistry 30, 12, 3875-3883, 1991. Mycol. Centr. 1, 138.
20. White, T., K. S. Kirby, E. Knowles (1952): citat iz: Scalbert, A.: Review article number 63-Phytochemistry 30, 12, 3875-3883, 1991. J. Soc. Leather Trade Chem. 36, 148.

## SUMMARY

Tannins are included among probably the oldest natural preparations for the prevention and treatment of digestive disorders with symptoms of diarrhoea. In the recent and more distant past the application was based on boiling oak bark which provided the breeders of domestic animals – particularly the young – piglets, calves, lambs and goat kids as well as chickens, turkeys and rabbits – with cheap and effective substance for preventing diarrhoea. Farmatan is the product offering a simple and cheap natural approach in the prevention and treatment of diarrhoea. It contains natural extracts from the wood of edible chestnut (*Castanea Sativa* Mill). A series of clinical, pharmacological and toxicological research has been carried out confirming its natural properties and harmlessness for application in young animals without undesirable side-effects. The amount of 3 kg of Farmatan / t of feed in the period from piglet weaning until 21<sup>st</sup> day as well as one week before weaning and 14 days after weaning is a simple method to prevent nonspecific diseases of the digestive system with symptoms of diarrhoea as well as to decrease breeding and stress diseases of the digestive system frequently accompanying the initial stage of fattening. In the treatment of nonspecific diarrhoea in weaned piglets or in fattening pigs the recommended amount of Farmatan is 5 kg/t of feed through 7 days. The preparation is economically interesting and environment friendly supporting the current trends of preserving man's environment.